

持続可能エネルギー環境教育研究会（SEEES）



持続可能エネルギー環境教育研究会 (Sustainable Energy and Environmental Education Study group: SEEES、SE3研究会)は、「エネルギー環境問題を次世代に先送りしない」をモットーに、再生可能(自然)エネルギー(再エネ)を柱とした持続可能なエネルギー環境について調査したり、教育教材の開発を行っています。

人類は紀元前の有史以来、太陽の恵みで生きてきました。それが、地球に堆積した化石燃料に着目し利用し始めた産業革命以降、化石燃料は多くの便益をもたらすと同時に、資源枯渇問題、公害、とりわけ地球温暖化とその影響が多大であることが明確になりました。

原子力発電は、人類の最も優れた功績の中から平和利用されたものであり、しかも地球温暖化に影響がないと言われています。しかし、事故により有害な核放射物質が外に出してしまうと、多くの被害をもたらします。とりわけ地震や核廃棄物の最終処分場問題を抱える日本では、原子力発電には多く疑問が投げかけられています。

なぜエネルギー環境は再生可能(自然)エネルギー(再エネ)でなければならないのか・・・。
エネルギー問題は、少なくとも西暦になって経過した年月くらいの長さで考える必要があるからではないでしょうか？
自分たちの時代さえ良ければ・・・ではないのです。子々孫々まで持続することを考える必要があるからです。

SEEESは、安全で安心な再エネを柱とした持続可能なエネルギー環境の社会の到来を願っています。

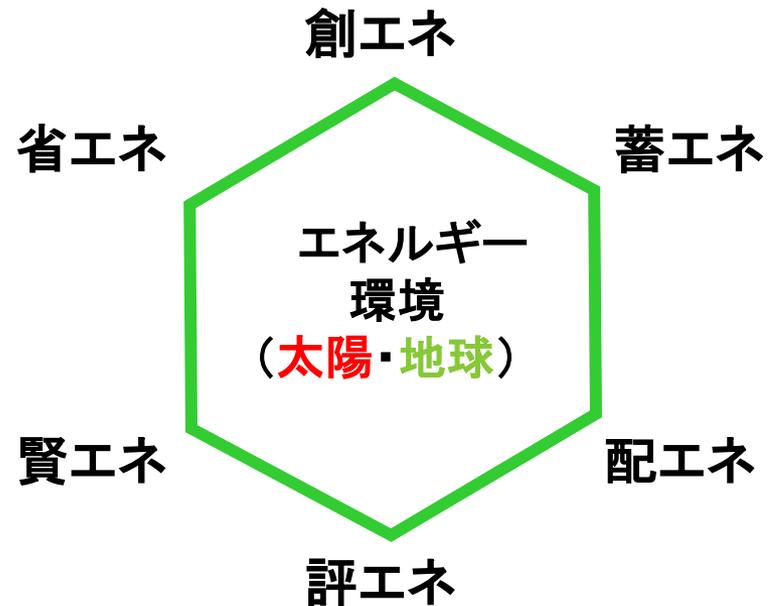
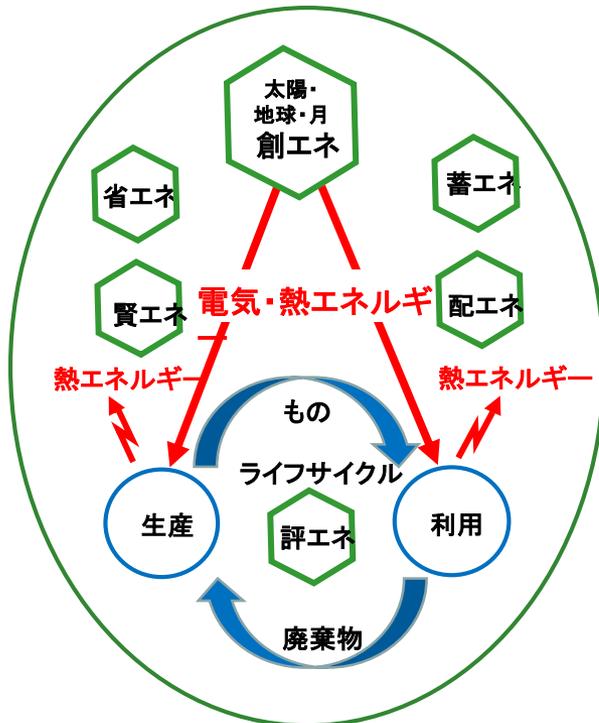
再エネは分散型エネルギーでもあることから、再エネの実践は家庭や地域からも始めることができると考えています。そこでSEEESでは、子どもたちと共に楽しめる教材としてジオラマに着目して、再エネの世界を考察していきます。

以下のページはSEEESが提案している「エネルギー環境へキサゴン」を示しています。
世紀を超えてエネルギーの立場から私たちの住んでいる地球環境を持続可能にしていくために、私たちは何が
できるかを考えてみましょう。

自然エネルギーの世界と エネルギー環境へキサゴン

SEESでは持続可能な社会実現のために、エネルギー環境を自然エネルギーの世界の視点と、六つの視点で見ることを提案しています。自然エネルギーの世界とは、現在の太陽や地球から得られるエネルギーで生産や利用活動を完結させる世界です。六つの視点とは、エネルギー環境を、省エネ、創エネ(再エネ)、蓄エネに加えて、賢エネ(ICTによるスマートエネルギー)、配エネ(エネルギーの輸送分配)、評エネ(エネルギー環境評価) で見る視点で、六角形(ヘキサゴン)で示しています。

自然エネルギーの世界



エネルギー環境を6視点で見る

6視点以下のキーワードは例示

創エネ(エネルギー創出・変換: Energy Creation and Conversion)

再生可能エネルギー(太陽光 太陽熱 風力 地熱 水力 バイオ(木質 メタンガス バイオ燃料(藻を含む)) 潮汐力 燃料電池
エネルギーハーベスティング(環境発電) 人工光合成) PPS VPP P2G 熱電供給(コージェネ)
化石燃料(石油 石炭(IGCC IGFC) 天然ガス) 原子力(核融合 核分裂 核燃料 核種変換)

省エネ(エネルギー節約: Energy Conservation)

節約 節電 断熱 遮熱 効率 ヒートポンプ バイナリー 気化熱 吸収 吸着 3R

蓄エネ(エネルギー蓄積: Energy Storage)

化学的(水素 炭化水素 MCH NH₃) 電気化学的(鉛電池 リチウムイオン電池 NAS レドックスフロー 各種新電池)
電氣的(コンデンサ(キャパシター) 超伝導(超電導)) 力学的(水 フライホイール 圧縮空気 ばね) 熱的(雪氷 貯湯))

賢エネ(スマートエネルギー環境: Smart Energy Environment)

スマートエネルギー スマートグリッド スマートコミュニティ スマートハウス ZEH・ZEB スマートメータ 見える化 ECHONET-Lite
DR EMS VPP アグリゲータ ブロックチェーン センシング)

配エネ(エネルギー輸送・分配: Energy Transmission and Distribution)

送電 配電 送配電運用者 直流送電 配ガス(都市 LPG) 冷温水 上下水 物流 交通 運輸 輸送エネルギー)

評エネ(エネルギー環境評価: Energy Environmental Assessment)

地球温暖化 低炭素社会 循環型社会 LCA 環境負荷 フットプリント ISO14000 環境破壊(森林伐採 騒音 バードストライク
景観) 環境汚染(ヒートアイランド スモッグ) CCS 除染 廃棄物処理 廃炉 LCC 地産地消 3R 輸送エネルギー評価

エネルギーの分類と変化

